

天敵等を利用したイチゴの複数害虫の防除体系

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

イチゴのハダニ類防除対策については普及に移す技術第 76 号で普及技術とし、チリカブリダニ製剤を用いることを前提とした防除体系を示した。この体系ではハダニ類の他、オンシツコナジラミ、アブラムシ類、アザミウマ類が発生することを確認しているが、それらに対して天敵製剤等を利用した技術を既存の防除体系に加えることで、イチゴ害虫の総合防除体系を組み立てたので、普及技術とする。

2 普及技術

- 1) オンシツコナジラミの防除対策にはラノーテープの処理が有効である (図 - 2)
 - a 処理方法：イチゴ株のすぐ上に、樹脂製テープ状の本剤を針金などの支柱で支えて張る。
 - b 処理時期：オンシツコナジラミの発生が目立ってからの処理では効果が発現するまでに被害が発生するので、オンシツコナジラミの発生が少ないうちに処理する。
 - c 処 理 量：すべての畦に処理する (10a 当たり約 50 m² (製剤 5 本分))
- 2) アブラムシ類 (ワタアブラムシ) の防除対策には寄生性天敵コレマンアブラバチ製剤の利用が有効である (図 - 3)
 - a 放飼方法：施設内で容器を開封し、ワタアブラムシの発生した株を中心に、株元の地表面に容器ごと静置する。
 - b 放飼時期：ワタアブラムシが散見され始めた発生初期に放飼する。ただし、冬期の低温時には効果が劣るので、気温が確保される春期以降に使用する。
 - c 放 飼 量：1 週間間隔で 10a 当たり 1,000 頭を 2 ~ 3 回放飼する (1 回の放飼につき天敵製剤「アフィパール」で 2 本分、「アブラバチ AC」で 4 本分)
- 3) アザミウマ類の防除対策には捕食性天敵ククメリスカブリダニ製剤の利用が有効である (図 - 4)
 - a 放飼方法：ククメリスカブリダニが入った容器を放飼直前にゆっくり回転させて均一に攪拌した後、緩衝材のふすまごとイチゴの株上に落としていく。
 - b 放飼時期：アザミウマ類の発生前か散見され始めた発生初期に放飼する。
 - c 放 飼 量：1 週間間隔で 1 株当たり 100 頭を 3 回放飼する (1 回の放飼につきイチゴ 500 株当たり天敵製剤 1 本分)
- 4) 防除体系は図 - 1 のとおりであり、開花期以降の殺虫剤の散布は、そのほとんどを省くことができる。

～ 定植後の防除体系 ～

ハダニ類の対策

(普及に移す技術第76号及び技術普及リーフレット「チリカブリダニを利用したイチゴの害虫ハダニ類の防除」で示した内容)

8月 定植

9月 開花

10月

11月

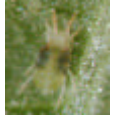
12月

1月

2月

3月


4月



ハダニ

天敵による防除
～チリカブリダニの利用～

＜秋期＞
ハダニ類の発生を確認したらチリカブリダニを 5,000 ～ 6,000 頭/10a で 1 ～ 2 回放飼する。
(放飼後はチリカブリダニの定着を確認する。)



＜冬期＞
チリカブリダニの活性が低下するので、ハダニの発生に応じて以下の対策を講じる。

ハダニのつぼ発生がいくつかあり、チリカブリダニがいないか少ない場合

ツボ発生部分にチリカブリダニに影響のない殺ダニ剤を散布するかチリカブリダニを追加。

ハダニのつぼ発生は多いが、チリカブリダニも見える場合

ハウス全面にチリカブリダニに影響のない殺ダニ剤を散布する。

ハダニのつぼ発生が多く、チリカブリダニがいない場合

ハウス全面に効果の高い殺ダニ剤を散布する。

＜春期＞

ハダニのつぼ発生がいくつかありチリカブリダニがいない場合

ツボ発生部分にチリカブリダニを追加。

ハダニのつぼ発生は多く、チリカブリダニが少ない場合

ハウス全面にチリカブリダニを追加。

ハダニのつぼ発生が多く、チリカブリダニがいない場合

ハウス全面に効果の高い殺ダニ剤を散布する。

春期から放飼する場合は、チリカブリダニを 6,000 頭/10a 放飼する。

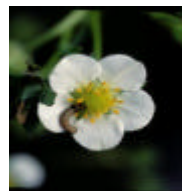
オンシツコナジラミ、アブラムシ類、アザミウマ類の対策

定植時の対策
定植時は粒剤を処理する。
(年内のアブラムシ、アザミウマ、オンシツコナジラミの発生を抑える。)

開花前までの対策
開花前までに害虫(ハスモンヨトウ、アザミウマ、ハダニなど)が発生したら、薬剤を散布しておく。



オンシツコナジラミ

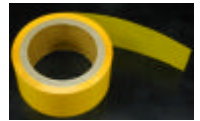


ハスモンヨトウ

オンシツコナジラミの防除
ラノータープを約 50 m²/10a、各畦の株のすぐ上に設置する。

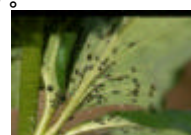


ラノータープの設置風景



ラノータープ

アブラムシ類やアザミウマ類の天敵にとってまだ気温条件が不適であるため、この時期までに発生が目立ってきた場合は、殺虫剤で一旦密度の低下を図る。



ワタアブラムシ



ミカンキイロアザミウマ

アブラムシ類、アザミウマ類の防除

アブラムシ類
コレマンアブラバチを 1 頭/m²で 2 ～ 3 回放飼する。

アザミウマ類
ククメリスカブリダニを 100 頭/株で 3 回放飼する。

3 利活用の留意点

- 1) ラノーテープは蚕に強い毒性を有するので、養蚕地域での使用や使用済みテープの焼却は行わない。また、使用済みテープは全量回収するので、回収体勢を整えて使用する。
- 2) イチゴで使用できる天敵製剤はコレマンアブラバチ製剤で「アフィパール」、アブラバチAC、ククメリスカブリダニ製剤で「ククメリス」である。
- 3) 天敵製剤は入手後直ちに放飼する。
- 4) コレマンアブラバチはワタアブラムシやモモアカアブラムシには高い寄生性を有するが、ヒゲナガアブラムシ類に対しては効果がないので、発生しているアブラムシの種を確認する。
- 5) ラノーテープや天敵製剤は、一般に処理後約2週間以降にその効果が認められ始めるが、害虫密度の低下がみられなかったり、アザミウマ類による被害果の発生が認められた場合、または処理時の害虫密度が高い場合は、各天敵に影響のない薬剤を散布する(表-1(参考))。
- 6) 各処理の費用について、ラノーテープは10a当たり約7万円程度(労働費は約1,300円)、アブラバチ製剤は3回放飼で約3万円程度(同約500円)、ククメリス製剤は3回放飼で約15万円程度(同約1,100円)である。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所 園芸環境部 電話022-383-8123)

(参考)

表-1 各殺虫剤の天敵及びミツバチへの影響

	コレマン アブラバ	ククメリス カブリダ	チリカブ リダニ	ミツバチ
アーデント水和剤	-	×	×	×
アタプロン乳剤	-			
アディオン乳剤	×	×	×	×
オサダンフロアブル				×
カスケード乳剤				
ケルセン乳剤40		×	×	
コテツフロアブル	-	×	×	×
コロマイト水和剤	-	-	×	
サンマイトフロアブル	×	×	×	×
スピノエース顆粒水和剤	-	-		×
ゼンターリ顆粒水和剤				
ダニトロンフロアブル	-	-	×	
ダブル乳剤		×	×	
チェス水和剤				
ディプテレックス水溶剤80	×	×	×	×
ニッソラン水和剤				×
粘着くん液剤	×			
ノーモルト乳剤				
バリアード顆粒水和剤	-	-	-	
パロックフロアブル	-	-		
ピラニカEW	-	×	×	
ベストガード水溶剤	-	-	×	
マイトコーネフロアブル	-	-		
マトリックフロアブル	-			
マッチ乳剤	-			
マプリック水和剤20		×	×	
マラソン乳剤	×	×	×	×
モスピラン水溶剤			×	
レピタームフロアブル				

：ほとんど影響なし 若干影響あり ×：影響あり

天敵等への殺虫・殺ダニ剤の影響の目安第12版(日本バイオロジカルコントロール協議会)などから引用、作成

4 背景となった主要な試験研究

- 1) 研究課題及び研究期間
寒冷地におけるハクサイ、イチゴの環境保全型栽培技術の確立 平成11年～14年
- 2) 参考データ

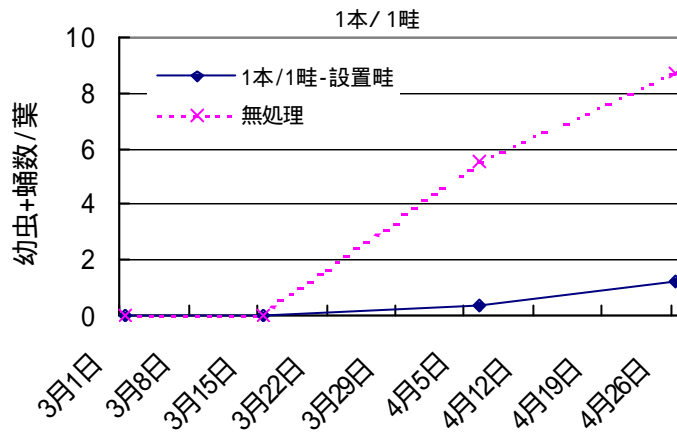


図 - 2 ラノテープ処理によるオンシツコナジラミの発生推移 (処理月日: 2001年3月1日)

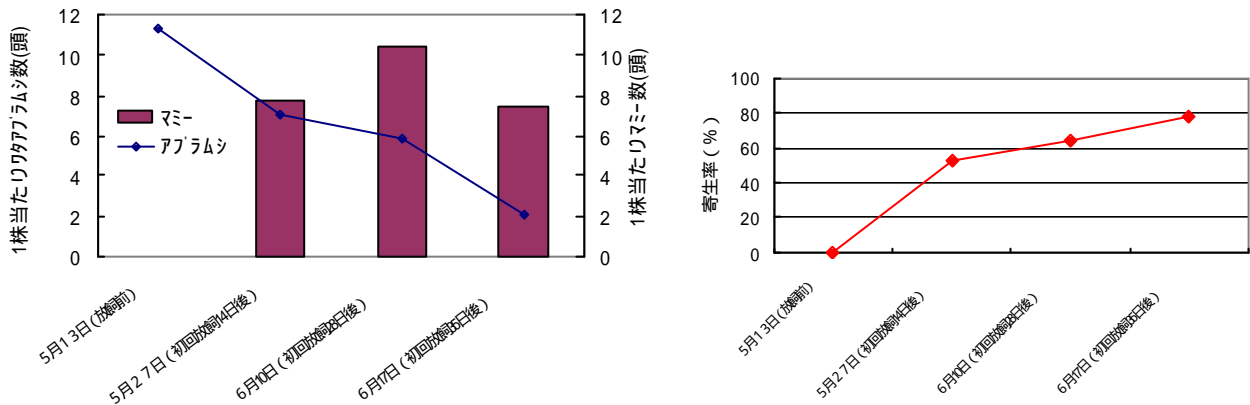


図 - 3 コレマンアブラバチ放飼によるワタアブラムシの発生推移 (左図) と寄生率の推移 (右図) (放飼月日: 2002年5月13日, 20日, 27日)

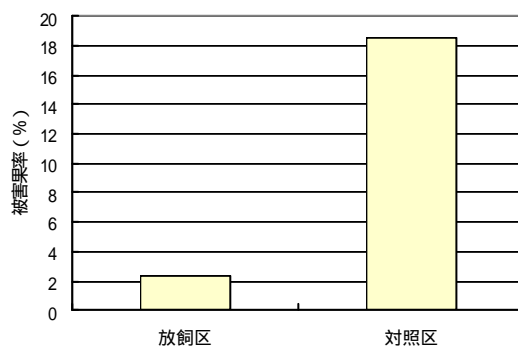


図 - 4 ククメリスカブリダニ放飼による被害果の発生低減効果 (放飼月日: 2000年4月19日, 26日, 5月3日)

3) 発表論文等

- 第6回農林害虫防除研究会大会 (2001年) にて発表
- 第12回天敵利用研究会 (2002年) にて発表
- バイオコントロール Vol.6 No.2 (2002年)